

XXI Международная научная конференция «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ»  
Секция 7: СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЙ АСПЕКТ ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

---

## ЭВРИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ ИНЖЕНЕРОВ

Лизунков В.Г., Кадочникова О.В.

Научный руководитель: Лизунков В.Г., ассистент

Юргинский технологический институт (филиал) Томского политехнического университета,

Россия, г. Юрга, ул. Ленинградская, д. 26, 652050

E-mail: vladeslave@rambler.ru

## HEURISTIC METHODS ENGINEERS IN DECISION-MAKING

Lizunkov V.G., Kolesnikova O.V.

Supervisor: Lizunkov V.G., assistant

Yurga Technological Institute (branch) of the National Research Tomsk Polytechnic University, Russia, Yurga,

Leningradskaya str. 26, 652050

E-mail: vladeslave@rambler.ru

**Abstract:** *The leaders of large organizations and managers at various levels every day are the choice of what decision should be taken which will be the most promising solution for a given situation of the enterprise. Today, the role of heuristics in decision-making managers reaches its greatest relevance, because it is these methods can include mental thinking employee to exercise creativity, generate ideas, to define the strategy and tactics in decision-making. This article will examine heuristics in decision-making engineering industry.*

Развитие в России рыночной экономики предполагают обеспечение промышленной отрасли квалифицированными кадрами, обладающими высоким уровнем профессиональных компетенций, способными самостоятельно формулировать цели, ставить задачи и организовывать их качественное решение.

В настоящее время, когда в России преобладают развитие высоких технологий в промышленной области, инженеры должны уметь четко, быстро и эффективно принимать оптимальные решения для тех или иных проблемных ситуациях. Именно на таких специалистов возложены большие задачи со стороны предприятия и страны в целом. Только при качественной подготовке инженеров, которые будут компетентны в области принятия решений, можно эффективно управлять современными промышленными предприятиями.

Наука эвристических методов выделяет множество разнообразных видов методов для принятия решений [1].

**Виды эвристических методов:** Метод мозгового штурма; Метод свободных ассоциаций; Метод Дельфи; Метод инверсии; Метод Синектики; Метод ключевых вопросов.

Особенностью метода мозгового штурма является то, что в принятии решения участвуют не один человек, а коллектив. Благодаря применению данной методики, сотрудники предприятия могут творчески самореализоваться, генерировать свои идеи с помощью внутреннего мышления, критиковать и обсуждать мнения коллектива. Главными положительными чертами выступает тот факт, что при выборе абсолютно-оптимального решения, организация способно выслушать и разобрать множество новых идей. Исходя из этого, главной отрицательной особенностью является то, что предприятие может не прийти к единому мнению и принять неверное решение.[1]

### Эвристическое решение инженера:

*Индуктивные решения.* Они свойственны мышлению человека, отличаются неопределенностью и связаны с процессом выявления наиболее вероятных закономерностей, механизмов действия, вытекающих из сопоставления исходных утверждений.

*Абдуктивные решения.* Они представляют собой процесс выявления наиболее вероятных исходных утверждений (причин, посылок и пр.) из некоторого заключительного утверждения на основе обратных преобразований. В абдуктивных решениях широко используется прошлый опыт.

С помощью профессиональных компетенций инженеров, среди которых: организационные компетенции; готовность и способность обучаться; личностные компетенции; ориентация на результат; коммуникативность; способность применять свои знания и умения; информационные компетенции, предприятия будут способны варьировать проблемными ситуациями, координировать и направлять их в нужную сторону. Что будет способствовать: стимулированию инженеров; проявлению творческого, умственного и научного потенциала; развитию диалектического мышления; выявлению инновационных и оригинальных идей; координированию социально-психологической атмосферы на предприятии; проявлению воображения и фантазии.

Анализируя взаимосвязь всего вышеизложенного, модель совокупного эвристического решения инженера, будет выглядеть следующим образом: (рис. 1).



Рис. 1 – Схема модели комплексного эвристического решения инженера

На входе мы имеем образовавшуюся на предприятии проблемную ситуацию (проблемная ситуация может быть организационного, управленческого или производственного характера). Для того чтобы найти все возможные варианты ее решения, необходимо использовать абдуктивные и индуктивные решения, которые в свою очередь выражены во взаимосвязи эвристических методов принятия решения. Когда все возможные варианты исследованы, проанализированы и оценены, принимается оптимальное решение, при этом данное решение не будет достигнуто без соответствующих

профессиональных компетенций инженера. Только благодаря всем элементам предлагаемой модели, мы сможем добиться, на выходе, решение проблемной ситуации.

Научная новизна данного исследования заключается в том, что проведена диагностика абдуктивных и индуктивных эвристических решений, даны соответствующие характеристики эвристических методов и решений, разработана модель комплексного эвристического решения инженера.

Практическая значимость данного исследования заключается во внедрении разработанной модели в процесс формирования экономико-управленческих компетенций бакалавров машиностроения, обучающихся по специальности «Машиностроения» посредством дисциплины «Экономика и управление машиностроительным производством» [2]

Модель комплексного эвристического решения инженера является ориентиром для формирования высококвалифицированного, конкурентоспособного специалиста в промышленной области. Главными особенностями данной модели являются организационно педагогические условия, разработанные на основе комплекса принципов (научности, активности, доступности, системности и т.д.), форм, методов и средств, этапов формирования принятия решения инженеров. [2]

Для современных тенденций развития промышленных предприятий проблема выбора оптимального решения той или иной ситуации является одной из важнейших составляющих проблем развития национальной экономики в целом. Благодаря модели совокупного эвристического принятия решения инженера появляется возможность предложения для предприятия инновационных идей, всесторонней оценки этих идей и самостоятельного выбора достойного в реальности варианта. При этом должно учитываться главное правило управления: чем больше вариантов идей, тем эффективней принятие оптимального решения. [3]

На сегодняшний день, эвристические методы принятия управленческих решений наиболее актуальны и применяются руководителями и менеджерами разных уровней. Так как Россия – страна, ориентирующаяся на изготовлении промышленной продукции, предлагаем внедрять для инженеров данных предприятий, при выборе оптимальных решений проблемных ситуаций, модель совокупных эвристических решений. Эта модель поможет многим предприятиям акцентировать свое внимание на правильности, четкости и скорости принятия решений, тем самым повысить у своих сотрудников профессиональные компетенции, а значит и улучшить деятельность самих предприятий в целом.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Колпаков, В. М. Теория и практика принятия управленческих решений: Учеб. пособие. - 2е изд., перераб. и доп. - К.: МАУП, 2010. – 285 с.
2. Лизунков В.Г. «Экономико-управленческие компетенции бакалавров машиностроения как фактор качества профессиональной подготовки» диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук, 2014. – 138 с.
3. Кулюткин Ю.К., «Эвристические методы в структуре решений», М.: Педагогика, 2009. – 156 с.